

U1 STEM

NIVEL 3 · SEMESTRE 2

NIVEL 3: ENVIRONMENTAL SCIENCES

Semestre 2: Our Impact on the Environment

How do people impact the environment?

Proyecto	Comunicación	La contaminación atmosférica
1	Paso 1 Interpretativo	Read a text about causes of air pollution in cities around the world and complete a graphic organizer with the information.
	Paso 2 Interpersonal	With a classmate, talk about other sources of air pollution. Research the short- and long-term environmental impacts.
	Paso 3 Presentacional	Choose one of the situations from Pasos 1 or 2 and research non-polluting alternatives. Create and present a plan for adopting a green alternative.
Proyecto	Culturas y comparaciones	La contaminación de las aguas
2	Paso 1 Interpretativo	Read a timeline about a heavily polluted river basin in Argentina and answer questions.
	Paso 2 Interpretativo	Research another example of pollution in bodies of water in your city, state, or country and create a timeline similar to that of Paso 1.
	Paso 3 Presentacional	Create a graphic organizer to compare the pollution cases from Pasos 1 and 2, and offer recommendations to prevent these situations in the future.
Proyecto	Conexiones	Una casa verde
3	Paso 1 Interpretativo	Read and interpret an infographic about things we can change in a house to make it more environmentally friendly.
	Paso 2 Interpersonal	In a small group, talk about and list other changes that can make a house and/or building more environmentally friendly.
	Paso 3 Presentacional	Present your ideas from Pasos 1 and 2 to the class.
Proyecto	Comunidades	Crear conciencia medioambiental
4	Paso 1a Interpersonal	Volunteer with an organization that promotes environmentally friendly policies or behaviors, especially among the Spanish-speaking community.
	Paso 1b Interpersonal	Alternatively, interview an official or person who works at the Environmental Office of your city or county. Focus the interview on education, awareness campaigns and Spanish-language materials they may have.
	Paso 2 Presentacional	Create a public service announcement for local Spanish-speaking media to raise awareness about an environmental issue.
Proyecto	Reflexión final	El manual del ciudadano verde
5	Paso 1 Interpretativo	Read a text and a list about our impact on the environment. Answer questions and think of ways to reduce our impact.
	Paso 2 Presentacional	Create an electronic handbook of good environmental practices. Post it on the class website or present it to the class.

Proyecto 3 Conexiones

Fecha: _____

Nombre: _____

La robótica

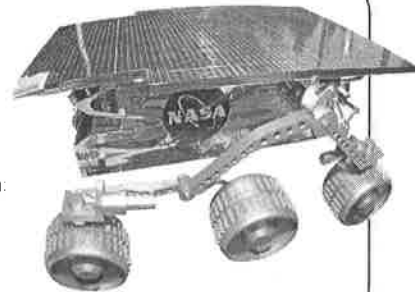
Standards: 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 5.1

Paso 1 ¿Qué es un robot?

- **Lee** la siguiente definición e información sobre los robots. Después contesta la pregunta.

La Asociación de Robótica Industrial (RIA) define un robot como “un manipulador programable y multifuncional, diseñado para mover cargas, piezas, herramientas u otros dispositivos, según trayectorias variadas, programadas para realizar diferentes trabajos”. Su misión es efectuar una tarea de forma cíclica, con gran precisión y eficacia.

La robotización supone un paso más allá de la simple automatización: los automatismos realizan las tareas concretas para las que fueron diseñados, mientras que los robots son dispositivos de uso general capaces de cumplir muchas tareas distintas.



(Fuente: *Historia moderna y contemporánea* [Panamá])

¿En qué se diferencia un robot de la automatización?

Paso 2 Aplicaciones en la industria

- **Habla e investiga.** Habla con un(a) compañero(a) sobre los distintos usos de los robots en la industria y los negocios. Busquen información más detallada.

Industria	Descripción del robot	Funciones del robot
<i>textil</i>	<i>programado para realizar movimientos circulares, horizontales, etc.</i>	<i>cortar y estampar las telas</i>

Paso 3 Un intercambio de opiniones

- **Presenta** la información de los Pasos 1 y 2 a tus compañeros.
- **Habla.** En pequeños grupos, intercambien sus opiniones sobre las ventajas y desventajas del uso de robots en la industria y en los negocios.

Ventajas	Desventajas
<i>velocidad</i>	<i>se pierden puestos de trabajo</i>

Proyecto 1 Comunicación

Fecha: _____

Nombre: _____

La tecnología digital

Standards: 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 5.1

Paso 1 Las TIC

- ▶ Lee el texto sobre las tecnologías de la información y la comunicación.

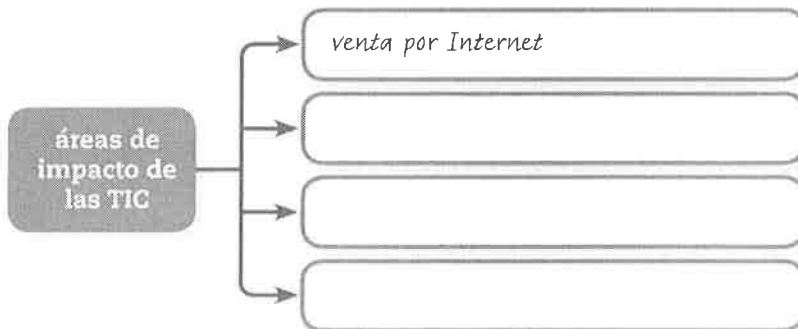
El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Desde una perspectiva económica, la tecnología digital ha permitido el surgimiento de nuevos modelos de negocios, como aquellos en los cuales la oferta de productos está ligada prácticamente de manera automática a su demanda. Es el ejemplo clásico de las tiendas de venta por Internet (*Amazon, Dell*, entre otras) que casi no tienen stock de productos, sino que estos son despachados directamente desde las bodegas de los productores. En otros casos, es el cliente quien directamente configura los detalles del producto que está comprando, como ocurre en las tiendas de venta de computadores y electrónica en línea.

La difusión de esta tecnología ha permitido la formación de una industria de bienes y servicios asociada a ella: moda, música, espectáculos y una increíble gama de productos que se ponen a disposición de los individuos en todas partes del mundo. La diversidad de artículos, la velocidad con que surgen y la necesidad de adquirirlos para estar a la moda, ha incrementado el consumo y la globalización de la economía ha entregado las herramientas para facilitarlos: tarjetas bancarias y de crédito, cajeros automáticos o compras por Internet producen la sensación de que se puede comprar todo lo que se desee, aunque sea a costa de un alto endeudamiento.

(Fuente: *Educación Media, Sociedad 1°* [Chile])

- ▶ Completa el organizador gráfico con información del texto.



La tecnología digital

el bien
la bodega
el consumo
la demanda
la difusión
el endeudamiento
la gama
el surgimiento

La innovación agrícola y la robótica

el automatismo
el avance
el desarrollo
el dispositivo
el invernadero

Acciones

adquirir
alargar
amenazar
despachar
dispararse
efectuar
facilitar
impulsar
incrementar

Características

alimentario(a)
ligado(a)
repleto(a)

Expresiones

a costa de
a disposición de

Paso 2 Las comunicaciones a través del tiempo

- ▶ **Habla** con un(a) compañero(a) sobre las tecnologías de la información y la comunicación que ustedes conocen, tanto las que ustedes usan como las que se utilizan en los negocios.

Tecnología	Uso

- ▶ **Investiga** los cambios en estas tecnologías a través del tiempo. Escribe la información en una línea del tiempo.

- 1844: Samuel F. B. Morse montó la primera línea telegráfica pública que unía una distancia de 65 km (40 millas), de Washington a Baltimore.
- Presente:

Paso 3 Una infografía

- ▶ **Escribe y presenta.** Crea una infografía con la información del Paso 2. Si es posible, utiliza un programa informático para organizar e ilustrar tu infografía.
- ▶ **Habla.** Como clase, comenten cómo los cambios en las tecnologías de la información y la comunicación han cambiado la manera de hacer negocio.

El telégrafo
Historia:
Uso:

El celular
Historia:
Uso:

El teléfono
Historia:
Uso: